Manuel d'utilisation





DX345, DX346, DX347 et DX348

Afficheurs multifonction avec entrées impulsionnelles

Modes d'utilisation en:

- Compteur rapide pour positions et événements (100 kHz)
- Tachymètre, Fréquencemètre
- Comptage de temps de passage, de process (vitesse inverse)
- Timer, chronomètre
- Mesure de vitesse par temps différentiel entre une entrée start et stop
- Nombreuses fonctions utiles comme linéarisation, luminosité réglable, filtrage etc.

Périphériques disponibles:

- DX345: Simple afficheur
- DX346: Afficheur avec sortie analogique
- DX347: Afficheur avec 2 seuils et contacts de sortie
- DX348: Afficheur avec liaison série (RS 232 et RS 485)

Version:	Description:
DX34501a/ mb/ hk/ Fév. 04	Version originale
DX34508a/ hk/ Déc. 06	Brochure A5, version à 3 touches
DX34508b/ hk/ Jan. 07	Corrections, extensions SV006, TTLIN1, Reset en série
DX34508c/ hk/ Mar 08	Petites modifications seulement
DX34509a/hk/kk/Jun09	Linéarisation, déclenchement manuel de transmission sérielle
DX34509b/sm/pp/Nov.11	Supplément de chapitre 4.3 «Temps de réaction analogique»
DX34509c/pp/Mai 11	Petites modification à chapitre 4.1 : LrnodE
DX34510a/sn/Fev.13	Additif 4.2.3. Timer, utilisation en chronomètre : Loo_Hi
Dx34510b_oi/ag/Mai15	Updates: Sécurité et responsabilité, Caractéristiques techniques et nouveau design. Supplément "Sortie analogique" (mA **ou** Volt) . Numéros de plage de paramétrisation série via OS complétées.

Notices légales:

Table des matières

1 Sécurité et responsabilité

1.1 Instructions générales de sécurité

Cette description est un élément déterminant qui contient d'importantes instructions se rapportant à l'installation, la fonctionnalité et l'utilisation de l'appareil. La non-observation de ces instructions peut conduire à la destruction ou porter atteinte à la sécurité des personnes et des installations !

Avant mise en service de l'appareil, veuillez lire avec soin cette description et prenez connaissance de tous les conseils de sécurité et de prévention ! Prenez en compte cette description pour toute utilisation ultérieure.

L'exigence quant à l'utilisation de cette description est une qualification du personnel correspondante. L'appareil ne doit être installé, entretenu, raccordé et mis en route que par une équipe d'électriciens qualifiés.

Exclusion de responsabilité: Le constructeur ne porte pas la responsabilité d'éventuels dommages subis par les personnes ou les matériels causés par des installations, des mises en service non conformes comme également de mauvaises interprétations humaines ou d'erreurs qui figureraient dans les descriptions des appareils.

De ce fait, le constructeur se réserve le droit d'effectuer des modifications techniques sur l'appareil ou dans la description à n'importe quel moment et sans avertissement préalable.
Ne sont donc pas à exclure des possibles dérives entre l'appareil et la description.
La sécurité de l'installation comme aussi celle du système général, dans lequel le ou les appareils sont intégrés, reste sous la responsabilité du constructeur de l'installation et du système général.

Lors de l'installation comme également pendant les opérations de maintenance doivent être observées les clauses générales des standards et normalisations relatifs aux pays et secteurs d'application concernés.

Si l'appareil est intégré dans un process lors duquel un éventuel disfonctionnement ou une mauvaise utilisation a comme conséquences la destruction de l'installation ou la blessure d'une personne alors les mesures de préventions utiles afin d'éviter ce genre de conséquences de ce type doivent être prises.

1.2 Champ d'utilisation

Cet appareil est uniquement utilisable sur les machines et installations industrielles. De par ce fait, toute utilisation autre ne correspond pas aux prescriptions et conduit irrémédiablement à la responsabilité de l'utilisateur.

Le constructeur ne porte pas la responsabilité de dommages causés par des utilisations non conformes. L'appareil doit uniquement être installé, monté et mis en service dans de bonnes conditions techniques et selon les informations techniques correspondantes (voir chapitre 7.2).

L'appareil n'est pas adapté à une utilisation en atmosphère explosive comme également dans tous secteurs d'application exclus de la DIN EN 61010-1.

1.3 Installation

L'appareil doit uniquement être utilisé dans une ambiance qui répond aux plages de température acceptées. Assurez une ventilation suffisante et évitez la mise en contact directe de l'appareil avec des fluides ou des gaz agressifs ou chauds.

L'appareil doit être éloigné de toutes sources de tension avant installation ou opération de maintenance. Il doit également être assuré qu'il ne subsiste plus aucun danger de mise en contact avec des sources de tensions séparées

Les appareils étants alimentés en tension alternative doivent uniquement être raccordés au réseau basse tension au travers d'un disjoncteur et d'un interrupteur. Cet interrupteur doit être placé à côté de l'appareil et doit comporter une indication ‚installation de disjonction'.

Les liaisons basses tension entrantes et sortantes doivent être séparées des liaisons porteuses de courant et dangereuses par une double isolation ou une isolation renforcée. (boucle SELV)

Le choix des liaisons et de leur isolation doit être effectué afin qu'elles répondent aux plages de température et de tension prévues. De plus, doivent être respectés de par leur forme, leur montage et leur qualité les standards produits et aussi relatifs aux pays concernant les liaisons électriques. Les données concernant les sections acceptables pour les borniers à visser sont décrites dans les données techniques

Avant la mise en service il doit être vérifié si les liaisons voir les connexions sont solidement ancrées dans les borniers à visser. Tous les borniers (même les non utilisés) à visser doivent être vissés vers la droite jusqu'à butée et assurer leur fixation sure, afin d'éviter toute déconnexion lors de chocs ou de vibrations. Il faut limiter les surtensions sur les bornes de raccordement aux valeurs de la catégorie surtension de niveau II.

Sont valables les standards généraux pour le cablage des armoires et des machines industrielles comme également les recommandations spécifiques de blindage du constructeur concernant les conditions de montage, de cablage, et d'environnement comme également les blindages des liaisons périphériques.

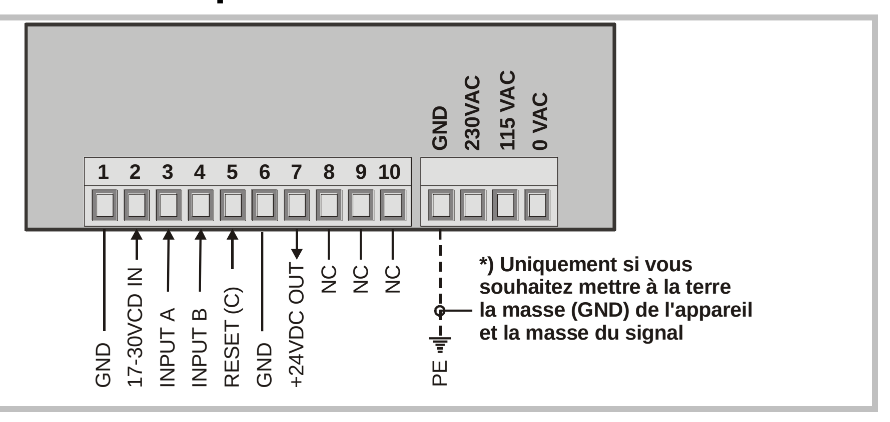
Vous les trouverez sous www.motrona.com/download.html
« prescriptions CEM pour le cablage, le blindage et la mise à la terre »

1.4 Nettoyage, entretien et recommandations de maintenance

Pour le nettoyage de la plaque frontale utiliser exclusivement un chiffon doux, leger et légèrment humidifié. Pour la partie arrière de l'appareil aucune opération de nettoyage n'est prévue voir nécessaire. Un nettoyage non prévisionnel reste sous la responsabilité du personnel de maintenance voir également du monteur concerné.

En utilisation normale aucune mesure de maintenance est nécessaire à l'appareil. Lors de problèmes inattendus, d'erreurs ou de pannes fonctionnelles l'appareil doit être retourné au fabricant ou il doit être vérifié et éventuellement réparé. Une ouverture non autorisée ou une remise en état peut conduire à la remise en cause ou à la non application des mesures de protection soutenues par l'appareil.

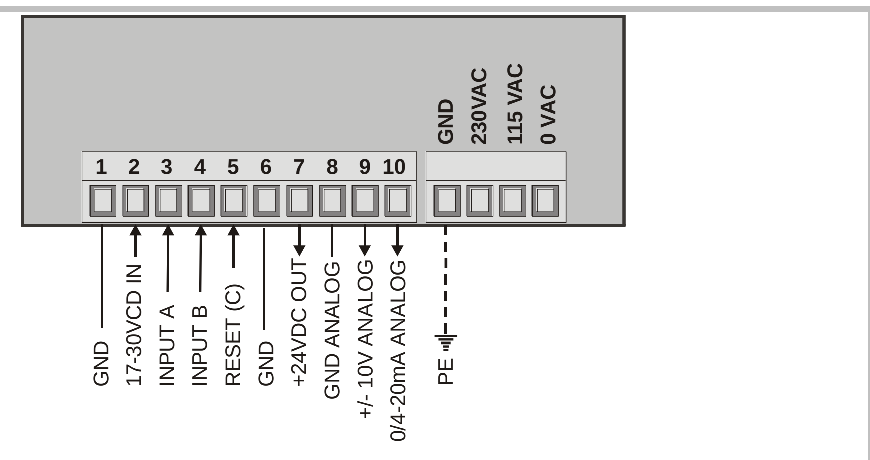
2 Raccordements électriques



DX 345:
Afficheur simple

Chez les unités spéciales à entrées TTL (option TTLIN1) la tension de sortie à la borne 7 est de 5 V au lieu de 24 V.

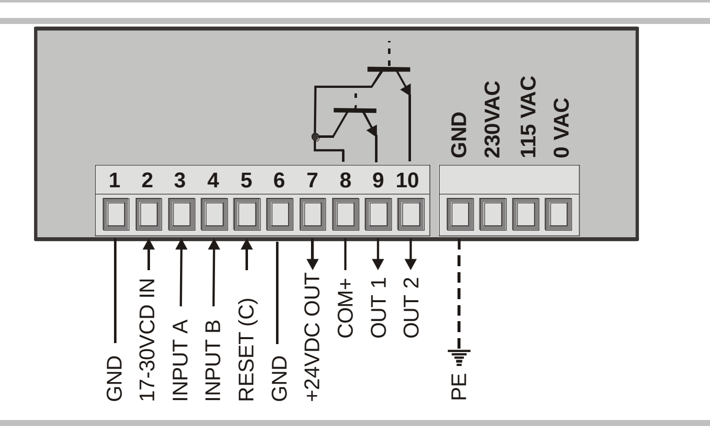
Appareils à option SV006 permettent l'alimentation AC de 24 VAC et 42 VAC au lieu de 115 / 230 VAC



DX 346:
Afficheur avec sortie analogique

Chez les unités spéciales à entrées TTL (option TTLIN1) la tension de sortie à la borne 7 est de 5 V au lieu de 24 V.

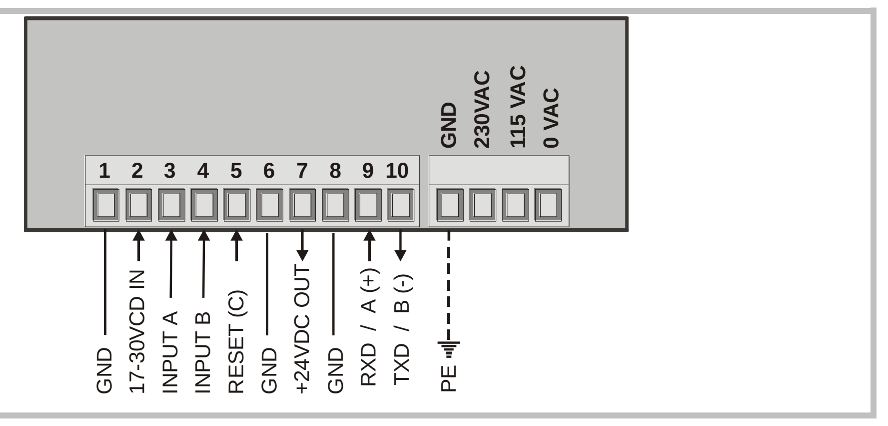
Appareils à option SV006 permettent l'alimentation AC de 24 VAC et 42 VAC au lieu de 115 / 230 VAC



DX347:
Afficheur avec 2 seuils

Chez les unités spéciales à entrées TTL (option TTLIN1) la tension de sortie à la borne 7 est de 5 V au lieu de 24 V.

Appareils à option SV006 permettent l'alimentation AC de 24 VAC et 42 VAC au lieu de 115 / 230 VAC



DX348:
Afficheur avec liaison série

Chez les unités spéciales à entrées TTL (option TTLIN1) la tension de sortie à la borne 7 est de 5 V au lieu de 24 V.

Appareils à option SV006 permettent l'alimentation AC de 24 VAC et 42 VAC au lieu de 115 / 230 VAC

2.1 Alimentation

L'afficheur peut être alimenté avec une tension continue comprise entre 17 et 30 VDC, entre les bornes 1 et 2. La consommation en courant est dépendante de la tension d'alimentation et varie typiquement de 80 à 150 mA (s'ajoute à cela le courant codeur prélevé sur la source auxiliaire).

Les bornes 0 VAC, 115 VAC et 230 VAC autorisent une alimentation directe réseau. La consommation s'élève à 7,5 VA.

Appareils à option SV006 permettent une alimentation de 24 VAC et 42 VAC au lieu de 115 / 230 VAC (voir inscription sur l'appareil)

Le raccord de terre représenté est relié en interne à la masse de l'appareil, mais n'est pas absolument nécessaire au niveau CEM et au niveau sécurité. Dans certains cas, il peut être utile de relier le GND des signaux à la terre.



A observer lors de la mise du GND à la terre:

- Dans ce cas, tous les potentiels digitaux et analogiques de référence sont à la terre.
- Dans le cas d'une alimentation DC, il faut éviter la double mise à la terre, par exemple si le pôle négatif de l'alimentation est déjà relié en externe à la terre. En cas d'une prise de terre faible, la double mise provoquerait des problèmes.

2.2 Source auxiliaire

Une tension auxiliaire de 24 VDC / 120 mA pour l'alimentation de codeurs et de capteurs est disponible à borne 7. Chez les appareils équipés d'entrées TTL (option TTLIN1) la tension auxiliaire est de 5 VDC / 120 mA.

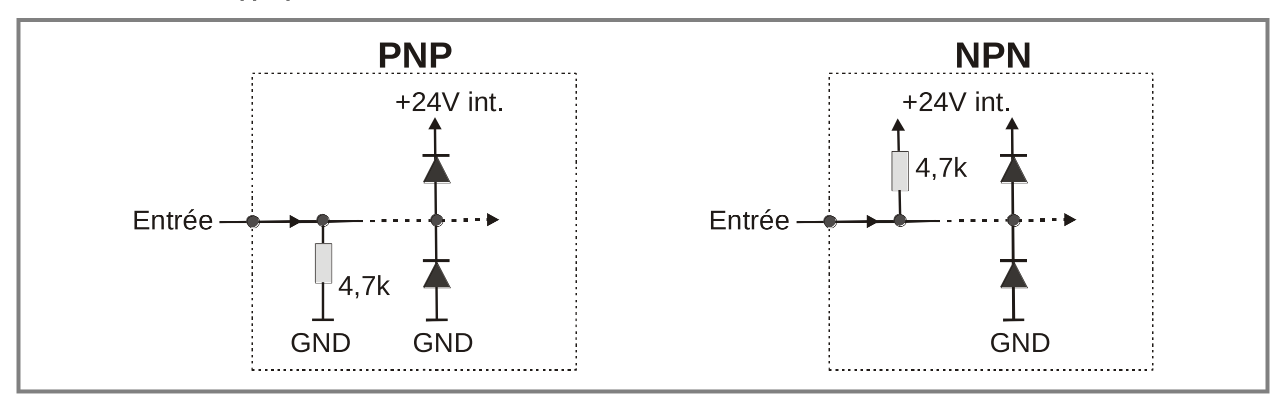
2.3 Entrées A, B et Reset

Ces entrées peuvent être configurées dans le paramétrage de base pour le mode PNP (commutation vers le +) ou le mode NPN (commutation vers le -). La configuration définit les 3 entrées simultanément. Le mode PNP est sélectionné par défaut.
Les appareils standard disposent d'entrées à niveau HTL (Low <2,0 V et High >9 V)
Les appareils à option TTLIN1 sont équipés d'entrées à niveau TTL ou plutôt CMOS (Low <0,8 V et High >3,5 V)



- Indépendamment du mode choisi, toutes les fonctions sont actives à "l'état haut" et l'appareil commute sur les fronts montants.
- Comme le mode NPN impose un Reset à l'état libre de potentiel sur état haut, il est nécessaire de commuter l'entrée au GND, afin de libérer le comptage. Sinon l'appareil reste en permanence à l'état Reset.
- En cas d'utilisation de capteurs NAMUR 2 fils, il faut paramétrer le mode NPN. Le pôle négatif du capteur est relié au GND et le pôle positif à l'entrée correspondante.

Circuit d'entrée typique (version standard avec entrées HTL):



Les entrées de comptage A et B acceptent des fréquences jusqu'à 100 kHz (mode compteur) ou jusqu'à 25 kHz (tous les autres modes). La durée d'impulsion min. sur l'entrée Reset est de 500 µsec. (f_{max} = 1 kHz). Les entrées impulsionnelles de l'appareil sont conçues pour une fréquence limite de 100 kHz et sont, de ce fait, destinées aux générateurs électroniques d'impulsions. Une utilisation exceptionnelle de **contacts mécaniques** comme source d'impulsions impose l'insertion d'un condensateur entre les bornes GND (-) et l'entrée correspondante (+). Une capacité de 10 µF réduit la limite de fréquence à 20 Hz et inhibe ainsi les rebonds du contact mécanique.

2.4 Sortie analogique configurable (uniquement DX 346)

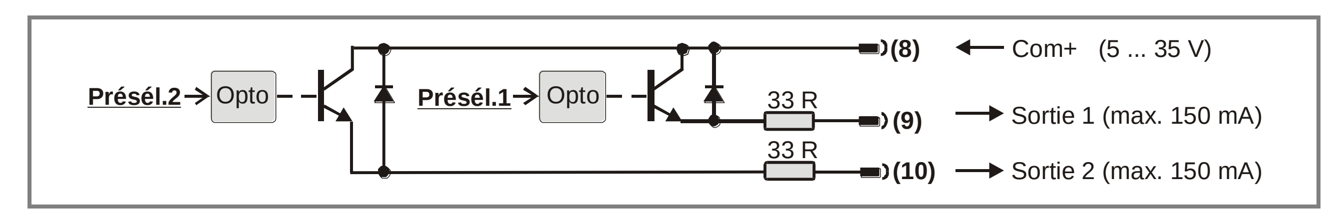
L'appareil dispose d'une sortie analogique de 0 … +10V ou de -10V ... +10V ainsi que d'une sortie courant 0/4 … 20 mA proportionnelle à la valeur de mesure. Les deux sorties se réfèrent au GND. La polarité du signal de sortie se conforme au signe affiché. La résolution est de 14 bits et le temps de réaction de la valeur d'env. 7 msec. (fréquence d'entrée > 143 Hz)
Le courant de la sortie tension peut s'élever à 2 mA, la sortie courant accepte une boucle allant de 0 à 270 Ohms.



Note importante: S'il vous plaît ne jamais utiliser mA et Volt ensemble!

2.5 Sorties transistor optocoupleurs (uniquement DX 347) *)

Le comportement en commutation de ces sorties libres de potentiel est programmable. La borne 8 (Com +) doit être reliée au pôle positif de la tension de commutation. La plage de tension autorisée est de 5 – 30 Volts et le courant max. autorisé de 150 mA par sortie. Lors de la commutation de charges inductives, nous recommandons d'amortir la tension selfique par l'adjonction d'une diode.

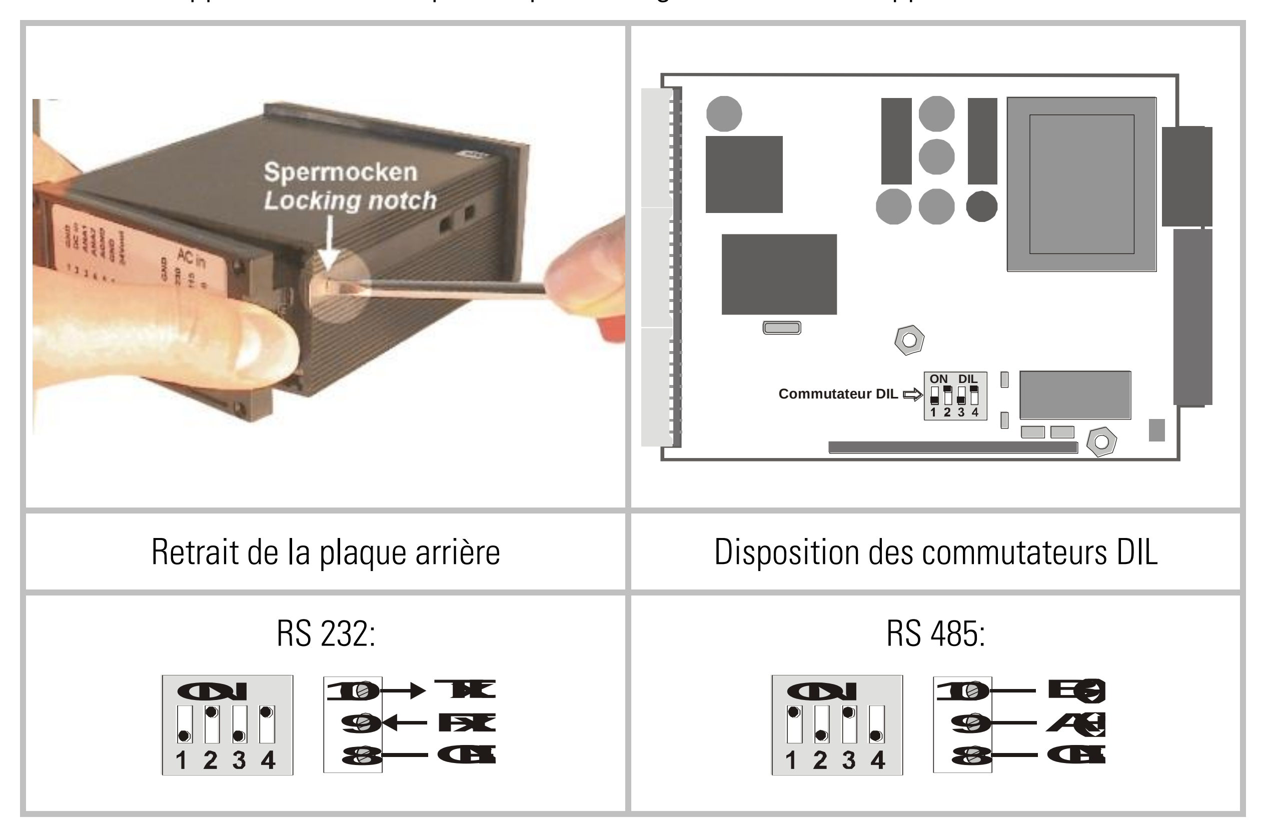


*) Pour des appareils à sorties relais cf. modèles DX 342

2.6 Liaison série RS 232 / RS 485 (uniquement DX 348)

La liaison série RS 232 est configurée en usine. L'adaptation à une liaison RS 485 (2 fils) est réalisable par DIL interne.

Pour ce faire, il est nécessaire de déconnecter les connecteurs enfichables et de retirer la plaque arrière de l'appareil. Ensuite la platine peut être glissée hors de l'appareil.



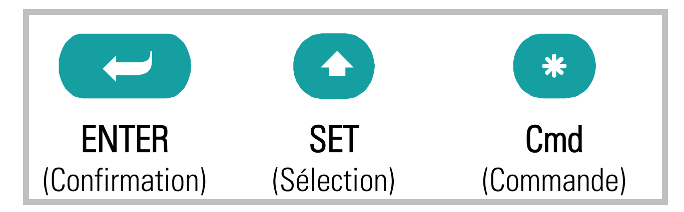
Retrait de la plaque arrière	Disposition des commutateurs DIL
RS 232:	RS 485:



- Ne jamais activer sur ON les positions 1 et 2 ou 3 et 4 simultanément !
- Après réglage des commutateurs, glisser avec précaution la platine dans le boîtier, afin de ne pas endommager les barrettes de pontage situées sur le clavier frontal.

3 Fonction des touches de programmation

L'utilisation de l'appareil se fait au moyen de 3 touches frontales.



La fonction des touches dépend de l'état de fonctionnement de l'appareil.

On distingue trois états de fonctionnement.

- Affichage normal
- Paramétrage
  a.) Réglages de base
  b.) Paramètres de fonctionnement
- Fonctionnement en mode Teach

3.1 Mode de fonctionnement normal



La commutation vers les autres états de fonctionnement peut uniquement se faire à partir du mode de fonctionnement normal.

Commuter vers	Utilisation des touches
Réglage des paramètres de base	Appuyez simultanément sur **ENTER** et **SET** pendant 3 secondes
Réglage des paramètres de fonctionnement	Appuyez pendant 3 secondes sur **ENTER**
Fonctionnement en mode Teach	Appuyez pendant 3 secondes sur **Cmd**

La touche Cmd sert uniquement pour « teacher » des points de linéarisation (voir paragraphes 5.1 et 5.2).

3.2 Réglages et paramètres

3.2.1 Sélection des paramètres

La touche ENTER sert à dérouler les différents points du menu.
La touche SET permet de sélectionner un point du menu et de choisir le réglage souhaité ou de régler la valeur numérique désirée.
Appuyez une nouvelle fois sur la touche ENTER pour confirmer le choix ou la valeur et pour passer au point de menu suivant.

3.2.2 Modification des paramètres

Lors de l'écriture de valeurs numériques, la plus petite décade commence par clignoter. Le maintien de la touche SET permet de modifier la valeur numérique du signe clignotant (déroulement en boucle 0, 1, 2, ...9, 0, 1, 2 etc.). Le relâchement de la touche SET fige la dernière valeur et active le clignotement du signe suivant. Vous pouvez ainsi régler toutes les décades successivement aux valeurs souhaitées. Après réglage de la décade la plus élevée, le clignotement reprend sur la plus petite décade, ce qui permet d'effectuer d'éventuelles corrections.
En cas de paramètres avec signe, la plus haute décade défile entre les valeurs « 0 » - « 9 » (positif) ainsi que « - » et « -1 » (négatif).

3.2.3 Mémorisation des paramètres

La valeur numérique affichée est mémorisée par activation de la touche ENTER. En même temps, l'appareil commute sur le point suivant du menu.

Pour que l'appareil commute de la fonction programmation au mode opérationnel, actionnez la touche ENTER pendant au moins 3 sec.

3.2.4 Fonction « Time-out »

Au bout de 10 secondes de non-utilisation, la fonction « Time-out » provoque le retour automatique au mode opérationnel ou le passage à un niveau supérieur du menu. Tous les paramétrages non validés à ce stade au moyen de la touche ENTER seront ignorés.

3.3 Fonction Teach



Pendant l'utilisation de la fonction Teach, la fonction Time-out est désactivée.

Touche	Utilisation
	La touche **ENTER** permet de terminer ou d'interrompre le procédé Teach
	SET effectue la même fonction que pour un paramétrage normal
	La touche **Cmd** sert à prendre en compte la valeur affichée et à passer automatiquement à la valeur d'entrée suivante

Pour la description du procédé Teach, voir paragraphe 5.2.

3.4 Mise en valeur par défaut

En cas de besoin, l'appareil peut à tout moment être repositionné sur les valeurs usine préréglées. Les réglages par défaut sont listés dans les tableaux des paramètres suivants



Le paramétrage d'origine est ainsi rétabli.
Les paramètres antérieurs sont perdus.
Tous les réglages sont à effectuer de nouveau.

Pour ce faire :

- mettez l'appareil hors circuit
- appuyez sur la touche **ENTER**
- remettez l'appareil sous tension en appuyant sur la touche **ENTER**.

3.5 Verrouillage du clavier

Si le verrouillage clavier est activé, le signe suivant apparaît à l'activation des touches du clavier:



Pour déverrouiller le clavier, activer les touches ci-dessous dans un délai de 10 secondes,

sinon l'appareil se repositionne sur l'affichage normal.

4 Le menu des réglages

Le menu d'utilisation comprend un menu de base et un menu pour les paramètres de fonctionnement. Seuls apparaissent les paramètres de fonctionnement qui ont également été validés dans le menu de base. Exemple : si la linéarisation est désactivée dans le menu de base, les paramètres de linéarisation ne seront pas non plus affichés dans le menu des paramètres.

Les paramètres en tant que tels sont représentés sur l'afficheur sous forme de texte. Bien que les possibilités de représentation textuelle soient limitées pour un affichage 7 segments, cette méthode a fait ses preuves, car elle facilite la programmation.

L'aperçu ci-dessous sert uniquement à comprendre la structure du menu. Vous trouverez une description détaillée des paramètres au paragraphe 5.2.

4.1 Aperçu du menu de base:

DX345	DX346	DX347	DX348
Mode d'utilisation NPN/PNP Luminosité Verrouillage clavier Mode de linéarisation (*)	Mode d'utilisation NPN/PNP Luminosité Verrouillage clavier Mode de linéarisation (*)	Mode d'utilisation NPN/PNP Luminosité Verrouillage clavier Mode de linéarisation (*)	Mode d'utilisation NPN/PNP Luminosité Verrouillage clavier Mode de linéarisation (*)
	Mode analogique	Mode présélection 1	Adresse série
	Offset	Mode présélection 2	Format série
	Gain	Hystérésis de commutation 1	Baud rates
		Hystérésis de commutation 2	

(*) Apparaît uniquement dans les modes "RPM" (tachymètre) et "Count" (compteur).

4.2 Aperçu du menu des paramètres de fonctionnement

	Mode "RPM" (Tachymètre)	Mode "Time" (Temps de passage)	Mode "Timer" (Chronomètre)	Mode "Count" (Compteur)	Mode "Speed" (Vitesse)
DX345	Fréquence	Format d'affichage	Résolution	Mode comptage	Temps de mesure
	Affichage	Fréquence	Start/Stop	Facteur	Valeur affichée
	Point décimal	Affichage	Auto Reset	Preset	Point décimal
	Temps d'attente	Temps d'attente	Fonction "gel"	Reset/Set	Temps d'attente
	Valeur moyenne	Valeur moyenne		Point décimal	
DX346	Fréquence	Format d'affichage	Résolution	Mode comptage	Temps de mesure
	Affichage	Fréquence	Start/Stop	Facteur	Valeur affichée
	Point décimal	Affichage	Auto Reset	Preset	Point décimal
	Temps d'attente	Temps d'attente	Fonction "gel"	Reset/Set	Temps d'attente
	Valeur moyenne	Valeur moyenne		Point décimal	
	Début plage analogique				
	Fin plage analogique				
DX347	Présélection 1				
	Présélection 2				
	Fréquence	Format d'affichage	Résolution	Mode comptage	Temps de mesure
	Affichage	Fréquence	Start/Stop	Facteur	Valeur affichée
	Point décimal	Affichage	Auto Reset	Preset	Point décimal
	Temps d'attente	Temps d'attente	Fonction "gel"	Reset/Set	Temps d'attente
	Valeur moyenne	Valeur moyenne		Point décimal	
DX348	Fréquence	Format d'affichage	Résolution	Mode comptage	Temps de mesure
	Affichage	Fréquence	Start/Stop	Facteur	Valeur affichée
	Point décimal	Affichage	Auto Reset	Preset	Point décimal
	Temps d'attente	Temps d'attente	Fonction "gel"	Reset/Set	Temps d'attente
	Valeur moyenne	Valeur moyenne		Point décimal	
	Timer série				
	Mode série				
	Code pour print				
Tous les modèles	P01_H(*)			P01_H(*)	
	P01_Y(*)			P01_Y(*)	
	..			..	
	P16_H(*)			P16_H(*)	
	P16_Y(*)			P16_Y(*)	

(*) Apparaît uniquement dans les modes "RPM" (tachymètre) et "Count" (compteur) si au même temps la linéarisation est activée.

5 Réglage de l'appareil

Pour une meilleure vue d'ensemble, le paramétrage de l'afficheur seul est décrit aux paragraphes 4.1 et 4.2, les possibilités de réglages complémentaires pour les exécutions avec sortie analogique, interface en série ou seuils étant indiqués sous les paragraphes 5.3 à 5.5.

5.1 Réglages de base

Les réglages décrits ci-après sont en principe à effectuer une seule fois, lors de la première mise en service de l'appareil. Le menu de base comporte le choix de la fonction de l'appareil, la définition des entrées PNP/NPN ainsi que la luminosité de l'affichage.



Le menu de paramétrage de base est activé, si les deux touches frontales ENTER et SET sont actionnées simultanément au min. 3 s.

Menu		Plage	Défaut
tYPE	**Mode d'utilisation**: (fonction de l'appareil comme)		rPm
	Tachymètre / fréquencemètre (5.2.1)	rPm	
	Temps de passage / affichage de vitesse inverse (5.2.2)	timE	
	Chronomètre (5.2.3)	timEr	
	Compteur de position, compteur d'événements (5.2.4)	Count	
	Affichage de vitesse sur temps de marche (5.2.5)	SPEEd	
CHAr	**Caractéristiques des impulsions d'entrée:**		PnP
	Commutation vers le –	nPn	
	Commutation vers le +	PnP	
br iGht	**Luminosité:** Luminosité de l'affichage	20%, 40%, 60%, 80% et 100 %	100%

Menu		Plage	Défaut
CodE	**Verrouillage clavier:** Code de verrouillage du clavier (voir chapitre 3.5)		no
	Clavier toujours déverrouillé	no	
	Clavier verrouillé pour toutes les fonctions	ALL	
	Clavier verrouillé sauf valeurs de présélection (uniquement DX 347)	P_FrEE	
LrnodE	**Mode de linéarisation: *)** (cf. chapitres 5.1 et 5.2)		no
	Linéarisation désactivée	no	
	Linéarisation dans la plage positive seulement (0 – 999999)	1-9UA	
	Linéarisation dans toute la plage de –199999 à +999999	4-9UA	

*) Ce paramètre n'apparaît que dans les modes "RPM" (tachymètre) et "Count" (compteur).

5.2 Réglage des paramètres de service

5.2.1 RPM, utilisation en tachymètre et fréquencemètre

(Entrée A = entrée active, Entrée B = non utilisée), (DX346: Entrée B = entrée active)

Menu		Plage (OS)*	Défaut
FrEqu	**Fréquence:** choisissez une plage de fréquence réservée à votre application.	1 Hz ... 25 000 Hz	1000
d iSPL	**Affichage:** choisissez une valeur correspondant à la fréquence ci-dessus que vous voulez afficher	1 ... 99999	1000
dPo int	Point décimal: Choisissez l'emplacement du point décimal par rapport aux formats de l'affichage. sans décimale une décimale ---->/ 5 décimales	 000000 00000.0 0.00000	000.000
LJAit	**Temps d'attente:** combien de temps l'appareil doit-il rester en attente, sans réaction des entrées impulsions, avant que l'affichage se positionne sur zéro ? Choisissez le temps d'attente souhaité en secondes. Sur paramétrage de la valeur "0", la dernière valeur affichée reste figée sans RAZ, jusqu'à ce qu'une nouvelle valeur de vitesse soit calculée après réception d'impulsions d'entrée.	0,1 … 99,9 s	1,0 s
	Le réglage du paramètre „Wait" provoque aussi une limitation de la fréquence d'entrée vers le bas. **Avec un réglage de 0.1 secondes (exemple) l'appareil n'accepte que des fréquences >10 Hz et affiche 0 avec tous les fréquences inférieures.**		
FiLtEr	**Filtre** (valeur moyenne): enclenchement en mode valeur moyenne, afin d'éviter les sauts de l'affichage lors de mesures de fréquences instables. désactivation du mode valeur moyenne 2, 4, 8, 16 : valeur du ratio valeur moyenne courante.	 OFF (0) 16 (1)	OFF

)* Indication "OS" seulement pour DX348



Sur les produits de type DX 346 la valeur de vitesse peut être complétée d'un signe correspondant au sens de rotation. Pour afficher la direction à l'écran, +/- 10 V doit être réglé dans le menu analogique (voir chapitre 5.3).

5.2.2 Temps, utilisation en afficheur de temps de passage (vitesse réciproque)

(Entrée A = entrée fréquence, Entrée B = non-utilisée)

Menu		Plage (OS)*	Défaut
d iSFor	**Format d'affichage:** choisissez entre des secondes entières, des minutes entières, minutes : secondes (9999:59) ou des minutes avec 2 décimales. Le point décimal se configure automatiquement par le choix du format.		SEC
	secondes	SEC (0)	
	minutes	m in (1)	
	minutes : secondes (9999 min : 59 sec)	m i-SE (2)	
	minutes avec 2 décimales (9999.99 min)	m in.00 (3)	
FrEqu	**Fréquence**: paramétrez une valeur de fréquence typique pour votre application	1 Hz ... 25 000 Hz	100
d iSPL	**Affichage:** paramétrez la valeur que vous souhaitez afficher, à la fréquence citée ci-dessus.	1 ... 999999	100
WA it	**Temps d'attente:** combien de temps l'appareil doit-il rester en attente, sans réaction des entrées impulsions, avant que l'affichage se positionne sur zéro ? Choisissez le temps d'attente souhaité en secondes. Sur paramétrage de la valeur "0", la dernière valeur affichée reste figée sans RAZ, jusqu'à ce qu'une nouvelle valeur de position soit calculée après réception d'impulsions d'entrée.	0,1 … 99,9 s	5,0 s
	Le réglage du paramètre „Wait" provoque aussi une limitation de la fréquence d'entrée vers le bas. **Avec un réglage de 0.1 secondes (exemple) l'appareil n'accepte que des fréquences >10 Hz et affiche 0 avec tous les fréquences inférieures.**		
F iLtEr	**Filtre** (valeur moyenne) : enclenchement en mode valeur moyenne, afin d'éviter les sauts de l'affichage lors de mesures de fréquences instables.		OFF
	désactivation du mode valeur moyenne	OFF (0)	
	2, 4, 8, 16 : valeur du ratio valeur moyenne courante.	16 (1)	

)* Indication "OS" seulement pour DX348

5.2.3 Timer, utilisation en chronomètre

Veuillez noter que lors de ce mode de fonctionnement les entrées NPN à l'état ouvert correspondent à l'état “Haut“ et les entrées à l'état ouvert PNP à l'état “Bas“.

Menu		Plage (OS)*	Défaut
bASE	**Résolution:** choisissez votre base de temps (résolution de votre mesure):		SEC000
	Millisecondes,	SEC000 (0)	
	1/100 secondes,	SEC00 (1)	
	1/10 secondes,	SEC0 (2)	
	Secondes entières,	SEC (3)	
	Minutes avec 2 décimales (9999.99 min)	min00 (4)	
	Minutes avec 1 décimale (99999.9 min)	min0 (5)	
	Heures : minutes : secondes (99h : 59min : 59sec)	H-m-S (6)	
StArt	**Start/Stop:** mode de démarrage et arrêt de la mesure		St_SP
	la mesure de temps défile sur niveau “Haut“ de l'entrée A.	Hi_Loo (0)	
	un front montant sur l'entrée A débuté le comptage de temps, un front montant sur l'entrée B stoppe le comptage de temps.	St_SP (1)	
	mesure de durée de période. Affiche cycliquement la durée horaire entre 2 fronts montants sur l'entrée A.	A_StSP (2)	
	la mesure de temps défile sur niveau “Bas“ de l'entrée A.	Loo_Hi	
rESEt	**Auto Reset:**		no
	le comptage de temps travaille en mode additionnant. Pas de Reset automatique sur le prochain Start. Le RAZ s'effectue sur l'entrée Reset.	no (0)	
	à chaque Start, le comptage de temps redémarre à zéro.	YES (1)	
LAtcH	**Affichage mémoire:**		no
	le comptage de temps est visible à l'affichage.	no (0)	
	l'affichage mémorise le résultat final de la dernière mesure de temps, tandis que le nouveau comptage évolue en arrière-plan.	YES (1)	

)* Indication "OS" seulement pour DX348

5.2.4 Comptage, utilisation en mode compteur

Menu		Plage (OS)*	Défaut
mode	**Mode de comptage:**		A_b .1
	L'entrée de comptage est A. L'entrée B définit le sens de comptage: LOW = croissant, HIGH = décroissant.	A_bd ir (0)	
	Somme, totalise les impulsions en A + les impulsions en B.	A u b (1)	
	Différence, totalise les impulsions en A - les impulsions en B.	A - b (2)	
	Comptage croissant/décroissant pour impulsions déphasées de 90°, traitement simple des fronts (X1).	A_b .1 (3)	
	Comptage croissant/décroissant pour impulsions déphasées de 90°, traitement double des fronts (X2).	A_b 2 (4)	
	Comptage croissant/décroissant pour impulsions déphasées de 90°, traitement quadruple des fronts (X4).	A_b .4 (5)	
FActor	**Facteur:** Traitement du facteur de conversion d'impulsions de 0,0001 à 9,9999. Ex.: sur un réglage de 1,2345 l'appareil affiche la valeur 12 345 après comptage de 10 000 impulsions.	0,0001 ... 9,9999	1,0000
SEt	**Preset:** Prépositionne les valeurs de –199 999 ... 999 999. Lors d'une instruction Reset, le compteur est positionné à la valeur préréglée.	–199 999 ... 999 999	0
rESEt	**Reset/Set:** définit le mode de l'instruction Reset		Fr u E
	pas de prépositionnement ou RAZ possible.	no (0)	
	prépositionnement ou RAZ par la touche SET du clavier.	Front (1)	
	prépositionnement par l'entrée externe "Reset".	E_tErn (2)	
	prépositionnement ou RAZ par la touche frontale et par l'entrée externe "Reset".	Fr u E (3)	
dPo int	**Point décimal:** positionne le point décimal sur la position indiquée à l'affichage. sans décimale une décimale ----> 5 décimales	 000000 00000.0 0.00000	000.000

)* Indication "OS" seulement pour DX348



- **L'étendue de l'affichage est de -199999 à 999999 et toutes les valeurs hors de cette gamme seront figurées comme.** ------
- **Lors de la coupure de l'alimentation toutes les données restent mémorisées pour un temps de minimum 10 ans.**
- **Chez les modes somme (A+B) et différence (A-B) le facteur traite uniquement les impulsions de canal A.**

5.2.5 Speed, affichage de vitesse en fonction d'un écart de temps

Ce mode d'utilisation utilise l'entrée A comme Start et l'entrée B comme Stop pour la mesure de temps de marche. L'appareil détermine de cette manière la vitesse de passage d'un objet.

Menu		Plage	Défaut
t imE	**Temps de mesure:** paramétrez une valeur typique de temps de marche.	000,001 ... 999,999 sec	**1,000 s**
d iSPL	**Valeur affichée à la mesure:** paramétrez la vitesse que l'appareil doit afficher pour le temps de référence précité.	000001 ... 999999	**1000**
dPo int	**Point décimal:** positionne le point décimal à la position indiquée à l'affichage. sans décimale une décimale ----> 5 décimales	 000000 00000.0 0.00000	**000.000**
LJA it	**Temps d'attente** combien de temps l'appareil doit-il rester en attente, sans réaction des entrées impulsions, avant que l'affichage se positionne sur zéro ? Choisissez le temps d'attente souhaité en secondes. Sur paramétrage de la valeur "0", la dernière valeur affichée reste figée sans RAZ, jusqu'à ce qu'une nouvelle valeur de vitesse soit calculée après réception d'impulsions d'entrée.	0,0 ... 99,9	**10,0**

5.2.6 Points d'interpolation pour linéarisation

Les points de linéarisation (paramètres P01_x à P15_y) ne sont pas affichés si la fonction de linéarisation n'est pas activée

Menu		Plage	Défaut
P01_X	**Premier point de linéarisation:** Coordonnée x du 1. point	-199999 .. 999999	999999
P01_Y	**Premier point de linéarisation:** Coordonnée y du 1. point	-199999 .. 999999	999999
P16_X	**Dernier point de linéarisation:** Coordonnée x du 16. point	-199999 .. 999999	999999
P16_Y	**Dernier point de linéarisation:** Coordonnée y du 16. point	-199999 .. 999999	999999

cf. paragraphe 6.1 pour les détails de la fonction "linéarisation"

5.3 Modèles DX 346: paramètres pour la sortie analogique

Menu		Plage (OS)*	Défaut
A-ChAr	**Caractéristique analogique:** sélectionnez le type de sortie désiré: +/- 10 Volts (bipolaire) 0 - 10V (uniquement positif) 4 - 20mA. 0 - 20mA Si le format bipolaire de sortie (+/- 10 Volts) est choisi, alors l'entrée des impulsions A et B doit comporter un signal avec 2 canaux déphasés. La polarité de sortie correspond au signe à l'affichage (mode compteur ou vitesse avec reconnaissance de sens de rotation).	- 10_ 10 (0) 0_ 10 (1) 4_20 (2) 0_20 (3)	0_ 10
OFFSEt	**Offset analogique*):** sélectionnez la valeur "0" si votre sortie analogique doit débuter à 0 (ou à 4 mA). Si vous choisissez un autre point zéro, il vous faudra le paramétrer (par ex. un paramétrage à 5000 correspond à une valeur de 5 Volts sur la sortie analogique au lieu de 0).	-9,999 ... +9,999	**0,000**
GA in	**Gain *):** paramétrez votre gain choisi. Un paramétrage à 1000 correspond à une plage de 10 Volts ou 20 mA, un réglage de par ex. 200 réduit le gain à 2 Volts ou 4 mA.	00,00 ... 99,99	**10,00**

)* Voir également page suivante
)** Indication "OS" seulement pour DX348

Temps de réaction analogique:

Mode d'utilisation	Temps de réaction analogique
Tachymètre / fréquencemètre (5.2.1)	330 ms pour f >3 Hz 1/f pour f < 3 Hz
Temps de passage / affichage de vitesse inverse (5.2.2)	330 ms pour f >3 Hz 1/f pour f < 3 Hz
Chronomètre (5.2.3)	7 ms (en mode «mémoire» 7 ms après chaque arrêt)
Compteur de position, compteur d'événements (5.2.4)	événement de comptage + 7ms
Affichage de vitesse sur temps de marche (5.2.5)	7ms après le signal « stop »

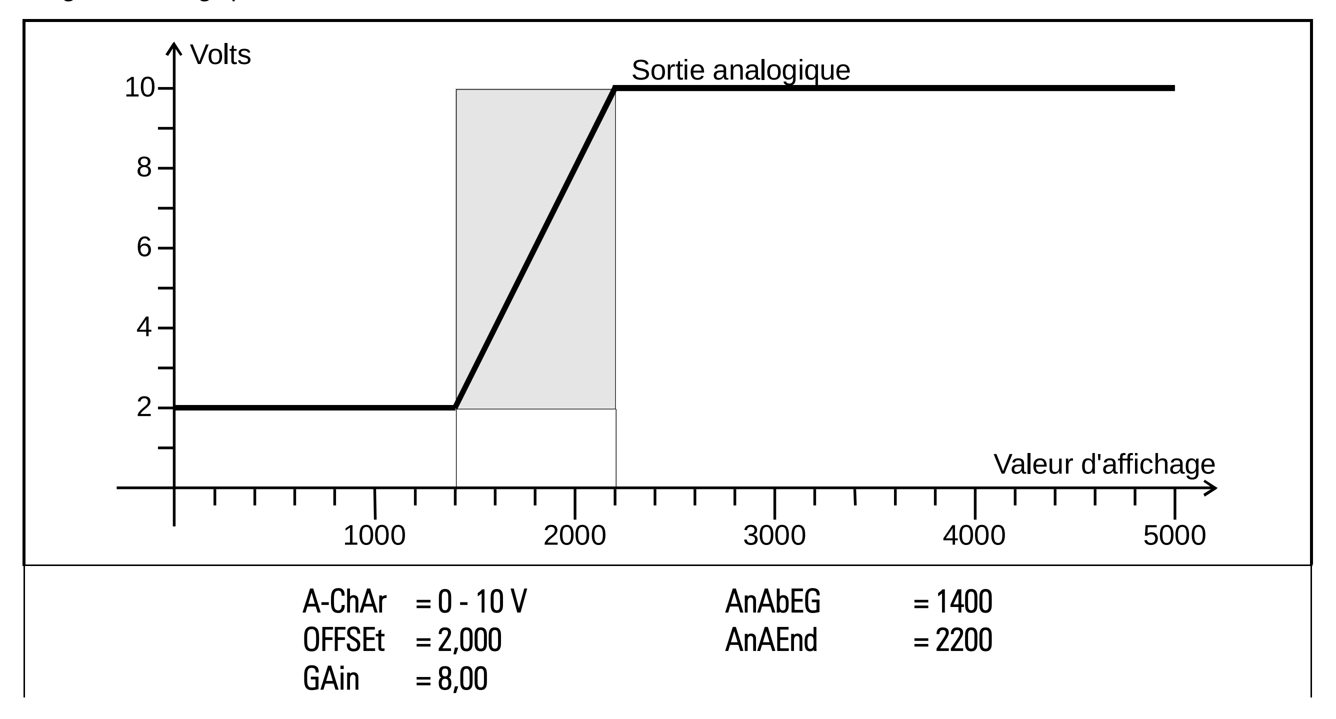
Le comportement de la sortie analogique est toujours identique au comportement de l'affichage.

Les paramètres suivants servent à régler la plage de conversion:

Menu		Plage	Défaut
AnAbEG	**Début analogique:** Début de la plage de conversion	-199999...999999	0
AnAEnd	**Fin analogique:** Fin de la plage de conversion	-199999...999999	10000

Avec ces paramètres il est possible de prélever une partie quelconque de la plage de mesure en tant que plage analogique.

L'exemple ci-dessous décrit comment convertir la plage d'affichage de 1400 à 2200 dans un signal analogique de 2 à 10 volts.





Les réglages sont toujours relatifs à la valeur d'affichage évaluée et non aux autres données

5.4 Modèles DX 347: Paramètres pour réglage des seuils

Les paramètres complémentaires suivants apparaissent dans le menu réglages de base.

Menu	Plage (OS)*	Défaut
CHAr 1	**Mode présélection 1:** caractéristique de la sortie 1. __r GE (1) **Greater/Equal:** La sortie est statiquement active lorsque la valeur d'affichage est supérieure ou égale à la valeur de présélection __r LE (2) **Lower/Equal:** La sortie est statiquement active lorsque la valeur d'affichage est inférieure ou égale à la valeur de présélection. _n_ GE (3) **Greater/Equal:** La sortie est dynamiquement active lorsque la valeur d'affichage dépasse la valeur de présélection (contact de passage *). _n_ LE (4) **Lower/Equal:** La sortie est dynamiquement active lorsque la valeur d'affichage devient inférieure à la valeur de présélection (contact de passage *). nLrES (5) **Reset:** contact de passage *) et Reset automatique à zéro lorsque la présélection 1 est atteinte ou dépassée. _n_SEt (6) **Set:** contact de passage *) et positionnement automatique de la présélection 1 en cas d'atteinte ou de dépassement vers le bas de la valeur zéro.	__r GE
CHAr 2	**Mode présélection 2:** caractéristique de la sortie 2. __r GE (1) Voir Char 1 __r LE (2) Voir Char 1 _n_ GE (3) Voir Char 1 ¯u¯ LE (4) Voir Char 1 _J¯ 1-2 (5) La sortie commute statiquement lorsque la valeur de mesure atteint la valeur de la présélection 1 moins présélection 2 **) _n_ 1-2 (6) La sortie commute dynamiquement lorsque la valeur de mesure atteint la valeur de la présélection 1 moins présélection 2 **)	__r GE
HYSt 1	**Hystérèse 1**: hystérèse programmable pour la sortie 1, plage 0 ... 99999 unités ***)	0
HYSt 2	**Hystérèse 2**: hystérèse programmable pour la sortie 2, plage 0 ... 99999 unités ***)	0

*) En cas de programmation de signaux de passage, la durée de l'impulsion de sortie est fixée à 300 msec. (valeur fixe uniquement modifiable en usine).

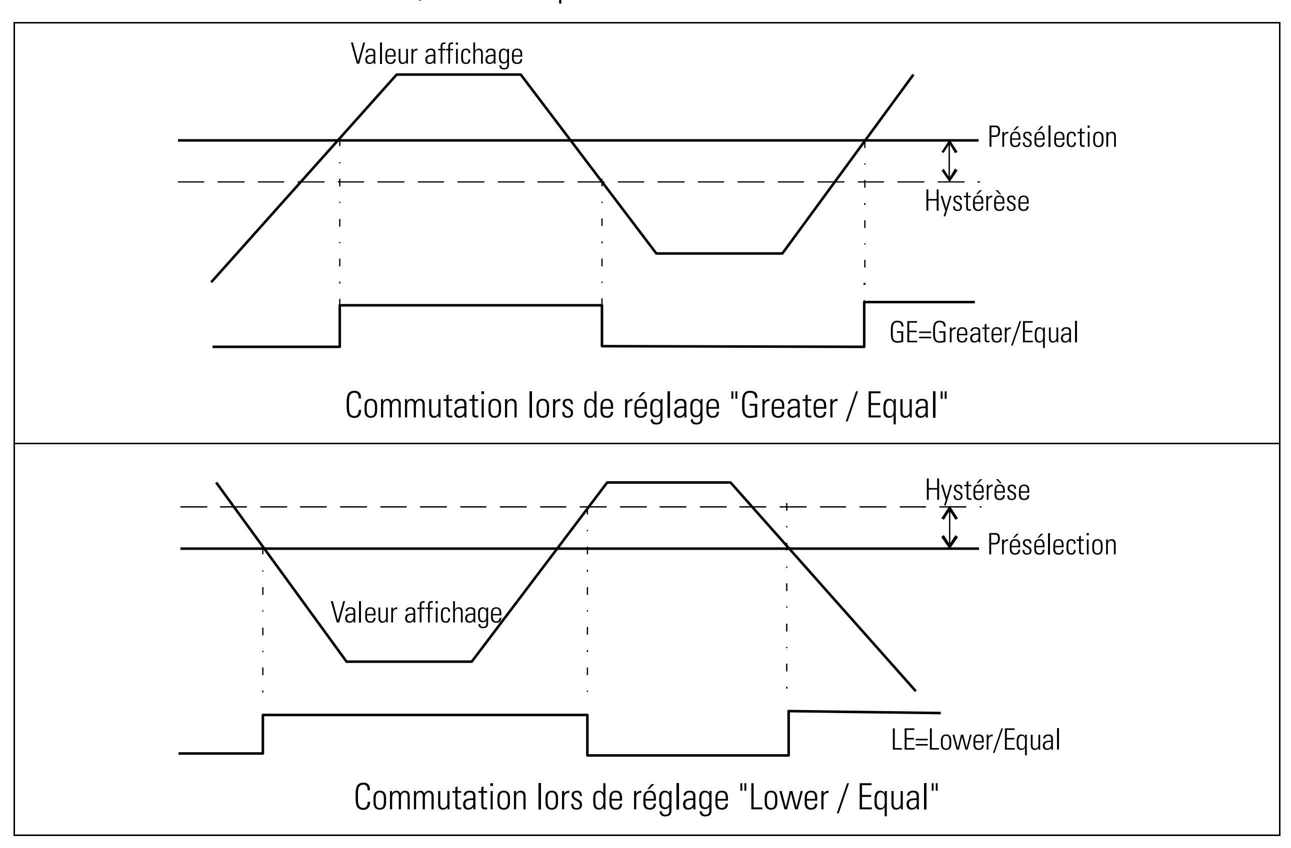
**) Présélection traînante pour produire un signal préliminaire avec un écart fixe par rapport au signal principal. Le seuil de la sortie 2 suit automatiquement chaque réglage de la présélection 1

***) Paramètres disponibles en modes "RPM" (tachymètre) et "Time" (temps de passage) seulement

Le réglage des seuils s'effectue par les paramètres de service suivants:

Menu		Plage	Défaut
PrES_1	**Présélection 1:**	-199999.. 999999	**10000**
PrES_2	**Présélection 2:**	-199999.. 999999	**5000**

Le sens de travail de l’hystérésis de commutation dépend de la configuration de la caractéristique de commutation “GE“ ou “LE“, selon l’explication ci-dessous:



Lors de l'utilisation, l'état des 2 sorties de commutation peut être demandé à n'importe quel moment. Pour ce faire, la touche ENTER doit être activée brièvement. Pendant environ 2 secondes, une des messages suivants apparaît:

Affichage	Signification	
1_2oFF	Tous les deux sorties sont OFF	
1_2on	Tous les deux sorties sont ON	
1 on	Sortie 1 = ON	Sortie 2 = OFF
2on	Sortie 1 = OFF	Sortie 2 = ON

5.5 Modèles DX 348: Paramètres pour la liaison série

Les paramètres de base de la liaison série, tels que le baud rate, le format des données et l'adresse série de l'appareil, sont définis dans le menu réglages de base. Les réglages usine sont indiqués entre parenthèses.

Le réglage des paramètres suivants s'effectue dans le menu de base:

Menu		Plage (OS)*	Défaut
S-Un it	**Adresse sérielle de l'appareil (Unit No.):** Vous pouvez choisir n'importe quel numéro d'adresse entre 11 et 99. Les adresses comportant un "0" ne sont pas autorisées, car elles sont réservées aux adresses collectives de plusieurs appareils,	0..99	11
S-Forn	**Format des données série:** Le premier signe indique le nombre de bits de données. Le second signe indique la parité "Even", "Odd" ou "None" Le troisième signe indique le nombre de bits de Stop.	7 E 1 (0) 7 E 2 (1) 7 O 1 (2) 7 O 2 (3) 7 no 1 (4) 7 no 2 (5) 8 E 1 (6) 8 O 1 (7) 8 no 1 (8) 8 no 2 (9)	7 E 1
S-bAUd	**Baud Rate:** Les baud rates ci-après peuvent être choisis:.	9600 (0) 4800 (1) 2400 (2) 1200 (3) 600 (4) 19200 (5) 38400 (6)	9600

Les paramètres de service suivants servent à la configuration de la communication::

<table>
<tr><th>Menu</th><th></th><th>Plage (OS)*</th><th>Défaut</th></tr>
<tr><td>S-tim</td><td>Timer série:
Le réglage "0" permet le déclenchement manuel d'une transmission en série. D'autres réglages déterminent le temps de cycle entre les trames de transmission.

Entre deux trames l'appareil observe automatiquement un temps de cycle minimal, dépendant du débit en bauds sélectionné
<table>
<tr><th>Baud rate</th><th>Temps min. de cycle [ms]</th></tr>
<tr><td>600</td><td>384</td></tr>
<tr><td>1200</td><td>192</td></tr>
<tr><td>2400</td><td>96</td></tr>
<tr><td>4800</td><td>48</td></tr>
<tr><td>9600</td><td>24</td></tr>
<tr><td>19200</td><td>12</td></tr>
<tr><td>38400</td><td>6</td></tr>
</table></td><td>0,000
0,010 sec
...
9.999 sec</td><td>0,100 sec</td></tr>
<tr><td>S-mod</td><td>Mode série:
PC: Communication selon le profil de communication PC (cf. 5.5.1)
Print1: Transmission de tram type 1 (cf. 5.5.2)
Print2: Transmission de tram type 2 (cf. 5.5.2)</td><td>PC (0)
Print1 (1)
Print2 (2)</td><td>PC</td></tr>
<tr><td>S-CodE</td><td>Code série:
Spécifie le numéro de code du paramètre dont les données doivent être lues. Les codes les plus importants sont indiqués ci-dessous:
<table>
<tr><th>Registre</th><th>S-Code</th><th>ASCII</th><th>Signification</th></tr>
<tr><td>Valeur d'affichage</td><td>101</td><td>: 1</td><td>Valeur selon mise à l'échelle de l'affichage</td></tr>
<tr><td>Commande Set / Reset</td><td>60</td><td>6 0</td><td>Prépositionnement ou RAZ par commande série</td></tr>
</table></td><td>100
...
120</td><td>101</td></tr>
</table>

5.5.1 Mode série "PC"

En mode PC il est possible de lire et d'écrire tous les paramètres et registres de l'appareil par communication en série. L'exemple ci-dessous explique le profil de communication nécessaire pour lecture de la valeur actuelle de l'affichage.

Pour la demande d'une valeur de registre, le protocole utilise la trame d'à coté

EOT		AD1	AD2	C1	C2	ENQ

EOT = caractère de contrôle (Hex 04)
AD1 = adresse unité, octet poids fort
AD2 = adresse unité, octet poids faible
C1 = code registre, octet poids fort
C2 = code registre, octet poids faible
ENQ = caractère de contrôle (Hex 05)

Exemple: demande de la valeur actuelle d'affichage (code :1) sous l'unité No. 11:

Code ASCII:	EOT	1	1	:	1	ENQ
Hexadécimal:	04	31	31	3A	31	05
Binaire:	0000 0100	0011 0001	0011 0001	0011 1010	0011 0001	0000 0101

Une demande correcte produit la réponse d'à coté. BCC est un caractère "bloc Check" qui s'obtient par un Ou exclusif entre tous les chiffres de C1 à ETX inclus

STX	C1	C2	x x x x x x x	ETX	BCC

STX = caractère de contrôle (Hex 02)
C1 = code registre, octet poids fort
C2 = code registre, octet poids faible
x x x x x = données à lire
ETX = caractère de contrôle (Hex 03)
BCC = caractère "block check"

Dans le cas d'une requête String erronée, l'appareil répond par STX, C1, C2, EOT ou par NAK.

Si les données à transmettre xxxx comportent par ex. la valeur chiffrée "-180", la réponse de l'appareil est:

ASCII	STX	:	1	-	1	8	0	ETX	BCC
Hex	02	3A	31	2D	31	38	30	03	1C
Binaire	0000 0010	0011 1010	0011 0001	0010 1101	0011 0001	0011 1000	0011 0000	0000 0011	0001 1100

Les zéros d'entête ne sont pas transmis. BCC est de nouveau le caractère "bloc Check" qui s'obtient par un Ou exclusif entre tous les chiffres de C1 à ETX inclus.

La liaison série permet aussi de déclencher les fonctions RAZ et SET (autant que l'entrée C et la touche frontale). Pour déclencher le Reset, il faut transmettre la valeur « 1 » au registre « 60 », et pour libérer le comptage de nouveau, il faut transmettre la valeur « 0 »

Pour une unité avec l'adresse « 11 », les trames correspondantes sont :

Reset ON :

ASCII	EOT	AD1	AD2	STX	C1	C2	Données	ETX	BCC
Hex	04	31	31	02	36	30	31	03	34
Binaire	0000 0100	0011 0001	0011 0001	0000 0010	0011 0110	0011 0000	0011 0001	0000 0011	0011 0100

Reset OFF :

ASCII	EOT	AD1	AD2	STX	C1	C2	Données	ETX	BCC
Hex	04	31	31	02	36	30	30	03	35
Binaire	0000 0100	0011 0001	0011 0001	0000 0010	0011 0110	0011 0000	0011 0000	0000 0011	0011 0101

Pour plus d'informations concernant la communication en série veuillez télécharger le document "SERPRO" de notre site internet.

5.5.2 Mode série "Print"

Le mode permet un déclenchement manuel ou cyclique d'une transmission en série de la valeur spécifiée par paramètre „S-Code".
Paramètre „S-mod" permet le choix entre deux trames différentes.

<table>
<tr><th>„S-mod"</th><th colspan="9">Trame de transmission</th></tr>
<tr><td rowspan="2">„Print1"</td><td>Espace</td><td>Signe</td><td colspan="6">Données</td><td>Alinéa</td><td>Retour</td></tr>
<tr><td></td><td>+/-</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>LF</td><td>CR</td></tr>
<tr><td rowspan="2">„Print2"</td><td>Signe</td><td colspan="6">Données</td><td>Retour</td></tr>
<tr><td>+/-</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>CR</td></tr>
</table>

Le mode de déclenchement de transmission est sélecté comme suit:

Déclenchement cyclique	Régler paramètre **"S-Tim"** à une valeur ≥ 0,010 sec. Sélectionner la trame désirée par paramètre "**S-mod"** Les transmissions cycliques démarrent automatiquement après le retour au mode d'utilisation
Déclenchement manuel	Régler paramètre **"S-Tim"** à zéro Sélectionner la trame désirée par paramètre "**S-mod"** Après le retour au mode d'utilisation il est possible de déclencher une transmission par la touche **Enter**.

6 Fonctions spéciales

6.1 Programmation d'une courbe de linéarisation

Cette fonction permet de convertir le process de mesurage linéaire en un affichage non linéaire (ou inverse). Il existe 16 points d'appui pouvant être répartis sur toute la plage de conversion à des intervalles au choix. Entre 2 coordonnées programmées, l'appareil interpole des segments droits.

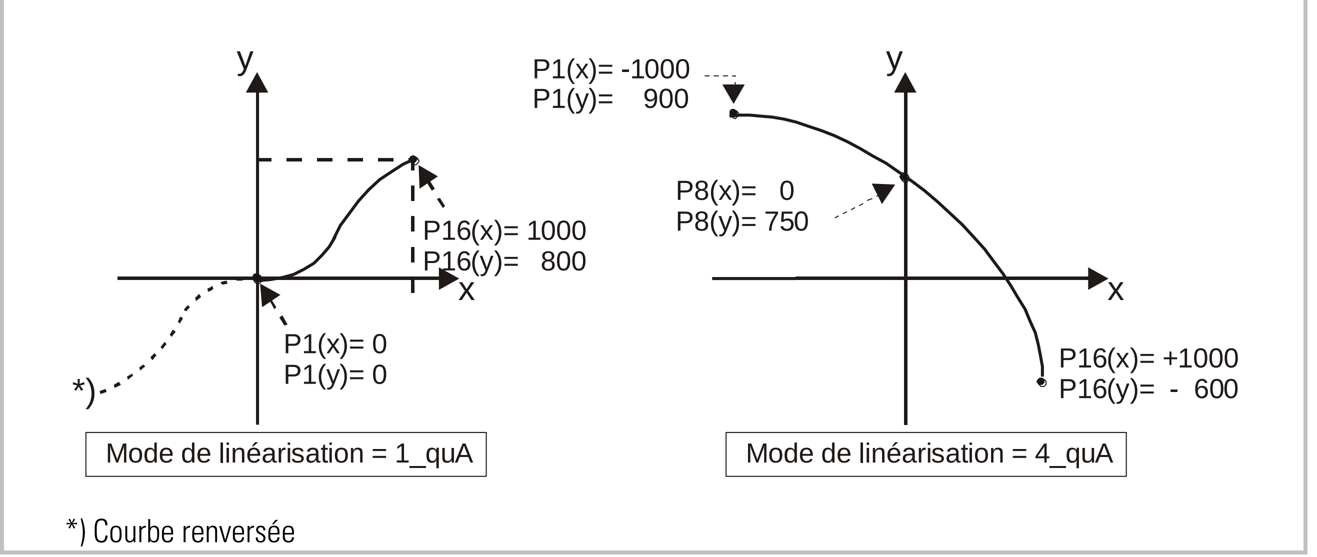
Il est recommandé de positionner le plus de points possibles aux endroits à forte courbure et, au contraire, peu de points aux endroits à faible courbure. Pour programmer une courbe de linéarisation, le paramètre « Linearisation Mode » doit être positionné sur **« 1_quA »** ou **« 4_quA »** (cf. diagramme ci-dessous)

Les paramètres **P01_x à P16_x** servent à programmer 16 coordonnées x, ce sont les valeurs de sortie que l'appareil afficherait sans linéarisation, en fonction de la valeur mesurée. Les paramètres **P01_y** à **P16_y** servent à programmer la valeur que l'appareil doit afficher au lieu de cela à cet endroit.

La valeur d'affichage initiale P02_x est ainsi remplacée par la nouvelle valeur P02_y etc.

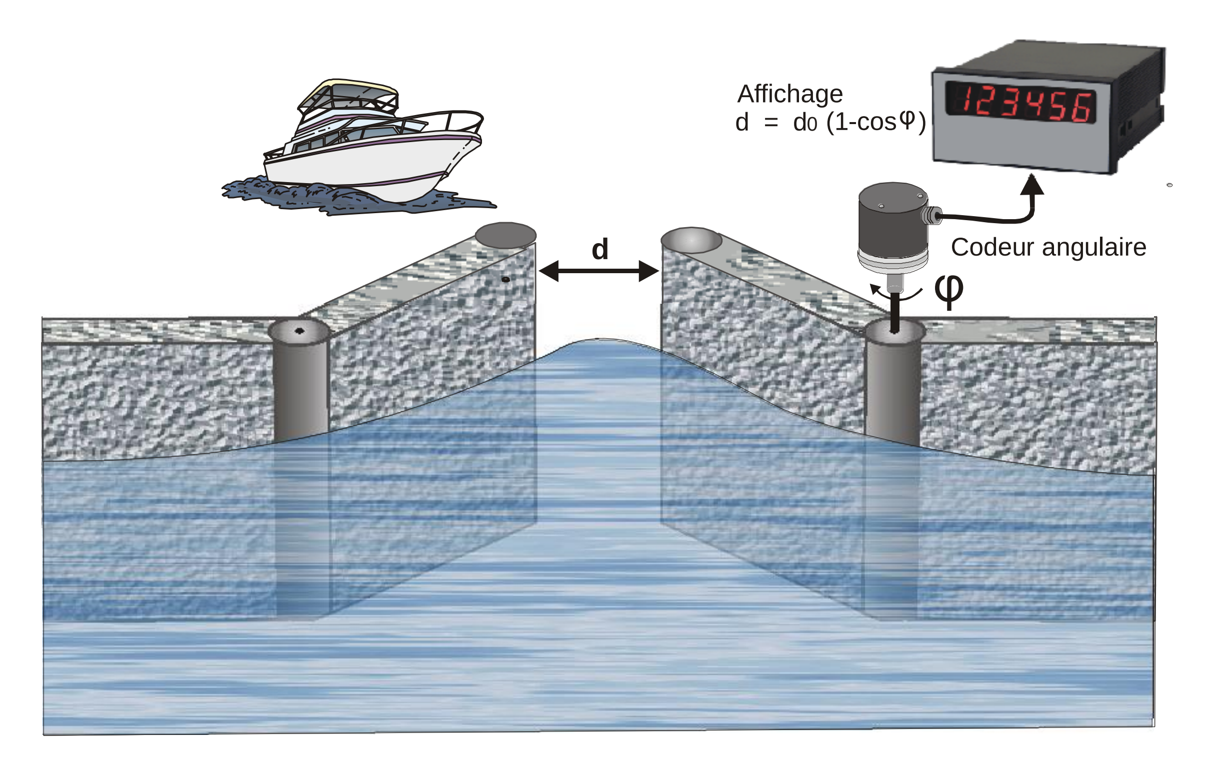


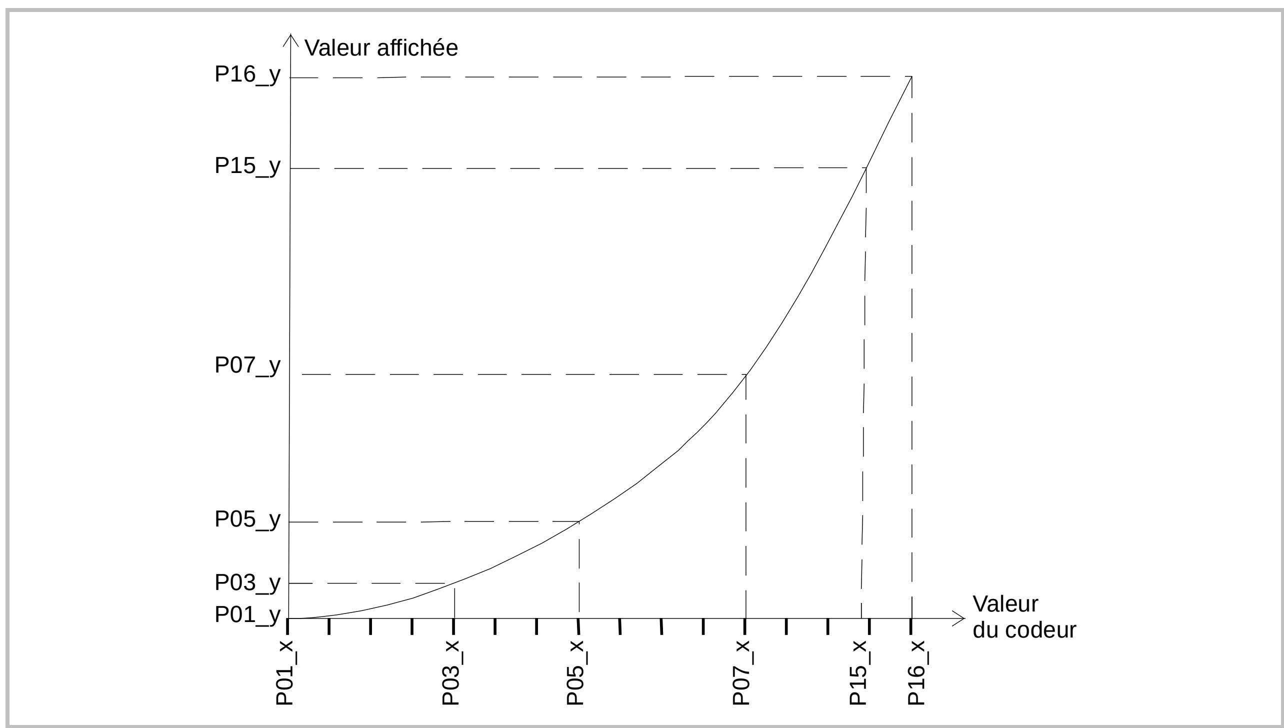
- Les registres x doivent être réglés sur des valeurs continuellement croissantes, la plus petite valeur figurant en P01_x et la plus élevée en P16_x (P01_X < P02_X < … < P15_X < P16_X).
- Indépendamment du mode de linéarisation, la plage d'entrée possible pour les points P01_x, P01_y,…, P16_x, P16_y est toujours -199999 … 999999.
- Si la valeur à linéariser est inférieure à P01_x, le résultat fourni est toujours P01_y.
- Si la valeur à linéariser est supérieure à P16_x, le résultat fourni est toujours P16_y.



*) Courbe renversée

Exemple d'application:
L'exemple ci-dessous montre une porte d'écluse ou la distance d'ouverture est affichée au moyen d'un codeur. Dans cette configuration le codeur fournit un signal proportionnel à la valeur angulaire φ, cependant l'appareil affiche la valeur de la distance "d".





6.2 Saisie manuelle ou mode Teach des points de linéarisation

Les points permettant d'obtenir une courbe de linéarisation peuvent être préréglés à l'aide du dialogue clavier normal, comme tous les autres paramètres. Dans ce cas, toutes les valeurs P01_x à P16_x et les valeurs correspondantes P01_y à P16_y seront saisies individuellement.



En cas de saisie manuelle, l'utilisateur doit garantir la consistance des valeurs P01_x à P16_x, ce qui signifie que les valeurs doivent répondre à la condition P01_X < P02_X < … < P15_X < P16_X. L'appareil n'effectue pas de contrôle.

Dans la plupart des cas, il est plus facile d'utiliser la fonction Teach intégrée. Pour ce faire, il suffit d'appliquer les valeurs à linéariser, pas à pas dans l'ordre à l'entrée de l'appareil et de prérégler la valeur d'affichage souhaitée à l'aide du clavier.

Utilisation de la fonction Teach:

- Veuillez sélectionner la plage de linéarisation à l'aide du paramètre de base « **Mode de linéarisation** » (voir également paragraphe 5.1).
- Appuyez pendant 3 secondes sur la touche Cmd. Le mot « tEACh » apparaît alors sur l'afficheur. Pour démarrer le procédé Teach, appuyez une nouvelle fois brièvement sur la touche Cmd dans les 10 secondes qui suivent. Vous verrez apparaître « P01_X » sur l'afficheur.
- Pour des raisons de consistance, tous les points de linéarisation sont automatiquement écrasés par des valeurs de démarrage. Pour « P01_X » et « P01_Y », les valeurs de démarrage correspondent à -199999. Toutes les autres valeurs ont la valeur de démarrage 999999
- Actionnez une nouvelle fois la touche Cmd afin d'afficher la valeur réelle actuelle. Veillez à ce que la position du codeur corresponde au premier point de linéarisation souhaité.
- Dès que vous verrez apparaître sur l'afficheur la valeur X du premier point de linéarisation, appuyez une nouvelle fois sur la touche Cmd. La valeur d'affichage actuelle est enregistrée sous « P01_X » et l'appareil affiche « P01_Y » pendant environ 1 seconde. Puis la valeur « P01_X » enregistrée est à nouveau affichée.
- Vous pouvez maintenant modifier cette valeur X à votre convenance, comme pour une saisie de paramètre normale, afin d'obtenir la valeur Y souhaitée.
- Après avoir réglé la valeur « P01_Y » souhaitée, enregistrez-la en actionnant une nouvelle fois la touche Cmd. L'appareil passe alors au point d'appui suivant « P02_x ».
- Une fois que vous avez programmé le dernier point « P16_x », le tout reprend au premier point d'appui « P01_X ». Vous pouvez alors vérifier une nouvelle fois les données saisies et éventuellement les corriger.
- Pour terminer le procédé Teach, appuyez pendant 2 secondes sur la touche ENTER. L'afficheur indique alors pendant 2 secondes « StoP » et retourne au mode d'affichage normal. Les points d'appui de la linéarisation sont à présent enregistrés.



- L’appareil contrôle la condition de consistance. Pour des raisons de consistance, le nouveau point d’appui doit être supérieur au précédent. Dans le cas contraire, 6 points s’allument en bas de l’affichage en guise d’avertissement. Une prise en compte de ce point d’appui incorrect au moyen de la touche Cmd n’est pas possible. Le fait d’actionner la touche Cmd déclenche automatiquement le message d’erreur "E.r.r.-.L.O."
- Il existe deux possibilités pour interrompre à tout moment le procédé Teach :

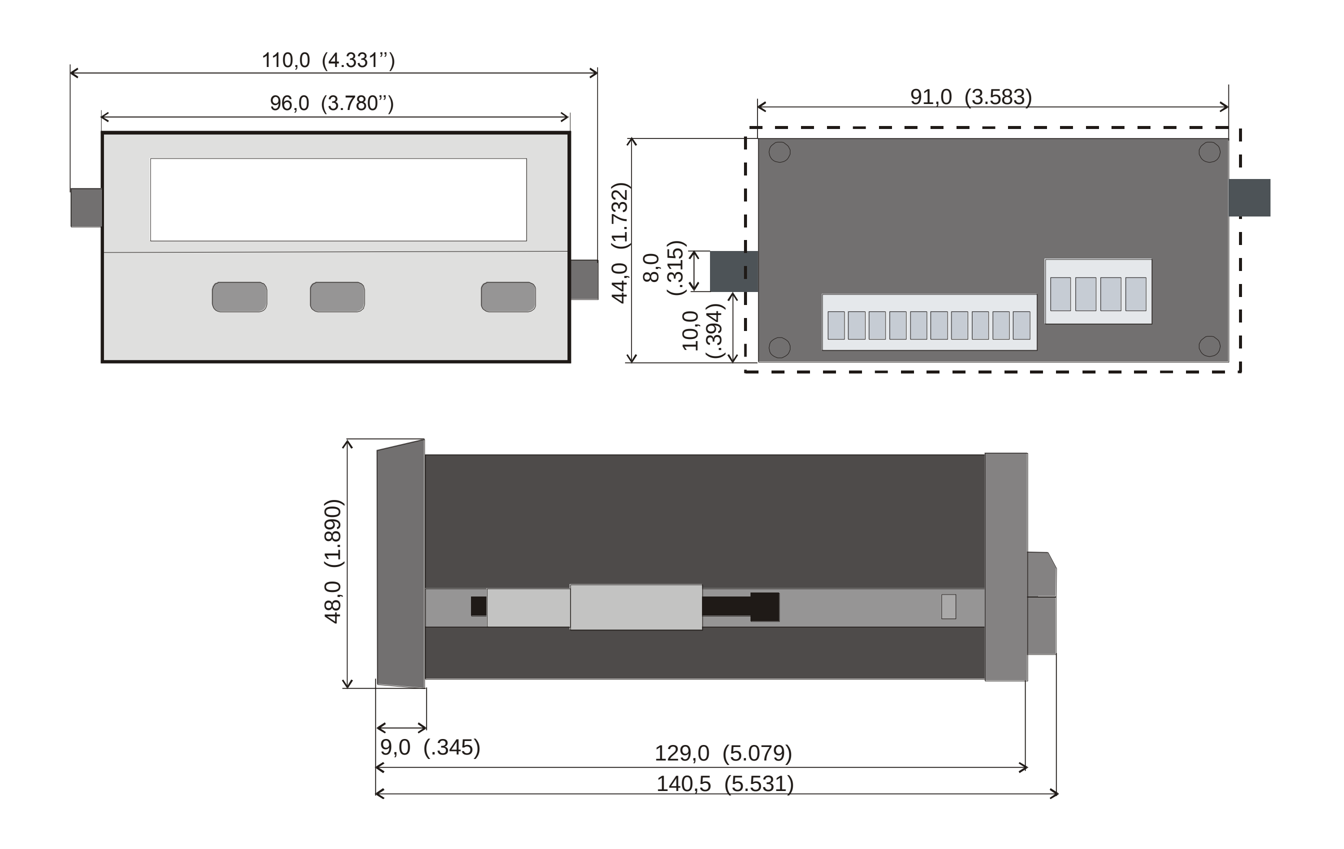
  1. Appuyez pendant 2 secondes sur la touche Enter. Le mot « Stop » apparaît alors pendant 1 seconde sur l’afficheur. Puis l’appareil retourne au mode de fonctionnement normal.

  2. Ne faites rien. Au bout de 10 secondes, l’appareil retourne automatiquement au mode de fonctionnement normal.

Dans les deux cas, les paramètres de linéarisation P01_x à P16_y ne seront pas modifiés.

7 Annexe technique

7.1 Plan d’encombrement



<u>Découpe : 91 x 44 mm (3.583 x 1.732’’)</u>

7.2 Caractéristiques techniques

Alimentation:	Tension nominale (AC): Puissance absorbée: Tension nominale (DC): Circuit de protection: (DC): Ondulation résiduelle: Consommation (sans codeur): Type de connexion:	115 / 230 VAC (+/- 12.5 %) 7.5 VA 24 VDC (17 … 30 VDC) protection de polarité inversée ≤ 10 % dans 24 VDC 100 mA dans 24 VDC / 80 - 150 mA dans 17… 30 VDC AC: bornier à visser, 2,5 mm², DC: bornier à visser, 1,5 mm²
Alimentation codeur:	Tension de sortie: Courant de sortie:	24 VDC +/- 15 % (alimentation AC) 5 VDC (en cas de l'option) max. 150 mA (alimentation AC et DC)
Entrées incrémentales:	Nombre d'entrées: Niveau de signal: Format: Fréquence: Consommation : Type de connexion:	3 x PNP/NPN/Namur HTL (standard): Bas 0 … 3.5 V, Haut 9 … 30 V TTL (option TTLIN1): CMOS, Bas 0 …0.8 V, Haut 3.6 … 5 V A, B (impulsion) et C (signal de reset), max. 100 kHz (tous les modes compteur) max. 25 kHz (autres modes) entrée reset C: 1 kHz (temps d'impulsion min. 500 µs) 5.1 mA dans 24 V (Ri ≈ 4,7 kOhm) bornier à visser, 1,5 mm²
Précision:	Mesure de fréquence:	+/- 100 ppm +/- 1 digit
Mise à jour:	Display:	env. 7 msec (330 msec en modes « tachymètre »)
Sortie analogique (DX346):	Sortie de Volt: Sortie de mA: Résolution: Précision : Temps de réaction:	+/- 10 V, max. 2 mA 0 … 20 mA / 4 … 20 mA (max. 270 ohm) 14 bits + signe 0.1 % voir paragraphe 5.3
Sorties transistor (DX347):	Nombre de sorties: Niveau de signal: Courant de sortie: Type de connexion:	2 x PNP 5 … max. 35 V max. 150 mA bornier à visser, 1,5 mm²
Interface série (DX348):	Format: Baud rates (sélectionnable): Modes: Type de connexion:	Commutable RS232 ou RS485 (2 fils) 600, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200 ou 38400 Baud PC ou printer mode bornier à visser, 1,5 mm²
Affichage:	Type: Caractéristiques:	6 Digit, LED orange haute définition, 15mm / 0.59''
Boîtier:	Type: Matériel: Montage: Dimension: Protection: Poids:	Norly UL94 – V-0 plastic panneau de commutateur découpe (l x h): 91 x 44 mm dimensions extérieures (l x h x p): 110 x 48 x 140 mm face avant IP65, face arrière IP20 env. 450 g
Température ambiante:	Opération: Stockage:	0 ° C... + 45 ° C (sans condensation) -25 ° C... + 70 ° C (sans condensation)
Taux de défaillance:	MTBF (ans):	DX345: 96.6 a, DX346: 79.6 a, DX347: 84.3 a, DX348: 89.0 a (marche en continu, 60 °C / 140 °F)
Conformité et normes:	CEM 2004/108/CE: BT 2006/95/CE: Ligne directrice 2011/65/UE:	EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 6100-6-4 EN 61010-1 RoHS-conforme

7.3 Liste des paramètres

7.3.1 Paramètres généraux

Désignation	Texte	Valeur min.	Valeur max.	Valeur défaut	Nombres char.	Signe	Code série
Mode d'utilisation	tYPE	0	4	0	1	0	00
NPN / PNP	CHAr	0	1	1	1	0	01
Luminosité	briGht	0	4	0	1	0	02
Verrouillage clavier	CodE	0	2	0	1	0	03
Fréquence (Hz)	FrEqu	1	25000	1000	5	0	04
Affichage	diSPL	1	99999	1000	5	0	05
Point décimal	dPoint	0	5	3	1	0	06
Temps d'attente	L(Ait	1	999	10	3	1	07
Valeur moyenne	FiLtEr	0	4	0	1	0	08
Format d'affichage	diSFor	0	3	0	1	0	09
Fréquence (Hz)	FrEqu	1	25000	100	5	0	10
Affichage	diSPL	1	999999	100	6	0	11
Temps d'attente	L(Ait	1	999	50	3	1	12
Valeur moyenne	FiLtEr	0	4	0	1	0	13
Résolution	bASE	0	6	0	1	0	14
Start / Stop	StArt	0	3	1	1	0	15
Auto Reset	rESEt	0	1	0	1	0	16
Affichage mémoire	LAtcH	0	1	0	1	0	17
Mode comptage	n)odE	0	5	3	1	0	18
Facteur	FActor	1	99999	10000	5	4	19
Preset	SEt	-199999	999999	0	86	0	20
Reset / Set	rESEt	0	3	3	1	0	21
Point décimal	dPoint	0	5	0	1	0	22
Temps de mesure (s)	tin)E	1	999999	1000	6	3	23
Valeur affichée à la mesure	diSPL	1	999999	1000	6	0	24
Point décimal	dPoint	0	5	0	1	0	25
Temps d'attente (s)	L(Ait	0	999	100	3	1	26

7.3.2 Paramètres pour linéarisation

Désignation	Texte	Valeur min.	Valeur max.	Valeur défaut	Nombres char.	Signe	Code série
Mode de linéarisation	LrnodE	0	2	0	1	0	D2
P1(x)	P01_H	-199999	999999	999999	86	0	A0
P1(y)	P01_Y	-199999	999999	999999	86	0	A1
P2(x)	P02_H	-199999	999999	999999	86	0	A2
P2(y)	P02_Y	-199999	999999	999999	86	0	A3
P3(x)	P03_H	-199999	999999	999999	86	0	A4
P3(y)	P03_Y	-199999	999999	999999	86	0	A5
P4(x)	P04_H	-199999	999999	999999	86	0	A6
P4(y)	P04_Y	-199999	999999	999999	86	0	A7
P5(x)	P05_H	-199999	999999	999999	86	0	A8
P5(y)	P05_Y	-199999	999999	999999	86	0	A9
P6(x)	P06_H	-199999	999999	999999	86	0	B0
P6(y)	P06_Y	-199999	999999	999999	86	0	B1
P7(x)	P07_H	-199999	999999	999999	86	0	B2
P7(y)	P07_Y	-199999	999999	999999	86	0	B3
P8(x)	P08_H	-199999	999999	999999	86	0	B4
P8(y)	P08_Y	-199999	999999	999999	86	0	B5
P9(x)	P09_H	-199999	999999	999999	86	0	B6
P9(y)	P09_Y	-199999	999999	999999	86	0	B7
P10(x)	P10_H	-199999	999999	999999	86	0	B8
P10(y)	P10_Y	-199999	999999	999999	86	0	B9
P11(x)	P11_H	-199999	999999	999999	86	0	C0
P11(y)	P11_Y	-199999	999999	999999	86	0	C1
P12(x)	P12_H	-199999	999999	999999	86	0	C2
P12(y)	P12_Y	-199999	999999	999999	86	0	C3
P13(x)	P13_H	-199999	999999	999999	86	0	C4
P13(y)	P13_Y	-199999	999999	999999	86	0	C5
P14(x)	P14_H	-199999	999999	999999	86	0	C6
P14(y)	P14_Y	-199999	999999	999999	86	0	C7
P15(x)	P15_H	-199999	999999	999999	86	0	C8
P15(y)	P15_Y	-199999	999999	999999	86	0	C9
P16(x)	P16_H	-199999	999999	999999	86	0	D0
P16(y)	P16_Y	-199999	999999	999999	86	0	D1

7.3.3 Paramètres pour la sortie analogique (DX346)

Désignation	Texte	Valeur min.	Valeur max.	Valeur défaut	Nombres char.	Signe	Code série
Début plage analogique	An-bEG	-199999	999999	0	86	0	31
Fin plage analogique	An-End	-199999	999999	10000	86	0	32
Mode analogique	A-CHAr	0	3	1	1	0	33
Offset	OFFSEt	-9999	9999	0	84	3	34
Gain	GAin	0	9999	1000	4	2	35

7.3.4 Présélections (DX347)

Désignation	Texte	Valeur min.	Valeur max.	Valeur défaut	Nombres char.	Signe	Code série
Présélection 1	PrES1	-199999	999999	10000	86	0	27
Présélection 2	PrES2	-199999	999999	5000	86	0	28
Mode présélection 1	CHAr1	0	5	0	1	0	29
Mode présélection 2	CHAr2	0	5	0	1	0	30
Hystérésis de commutation 1	HYSt1	0	99999	0	5	0	31
Hystérésis de commutation 2	HYSt2	0	99999	0	5	0	32

7.3.5 Interface en série (DX348)

Désignation	Texte	Valeur min.	Valeur max.	Valeur défaut	Nombres char.	Signe	Code série
Timer série (s)	S-tin)	0	9999	100	4	3	38
Mode série	S-n)od	0	2	0	1	0	39
Code pour print	S-CodE	100	120	101	3	0	40
Adresse série	S-Unit	0	99	11	2	0	90
Format série	S-Forn	0	9	0	1	0	92
Baud rates	S-bAUd	0	6	0	1	0	91

7.4 Formulaire de mise en service

Date:	Software:
Operateur:	Nombre série de l'appareil

Réglages de base:	Mode d'utilisation: Luminosité: Mode de linéarisation (*):	Char. NPN /PNP: Code verrouillage:
DX346 seulement:	Mode analogique: Gain	Offset
DX347 seulement:	Mode présélection 1: Hystérésis 1:	Mode présélection 2: Hystérésis 2:
DX348 seulement:	Adresse série: Baud rate:	Format série:

(*) Seulement en modes "RPM" (tachymètre) et "Count" (compteur)

Mode d'utilisation (Type)		
RPM (tachymètre)	Fréquence (Hz): Point décimal: Filtre:	Affichage: Temps d'attente (s):
Time (temps de passage)	Format d'affichage: Affichage: Valeur moyenne:	Fréquence (Hz): Temps d'attente (s):
Timer (chronomètre)	Résolution: Auto Reset:	Start/Stop: Affichage mémoire:
Count (compteur)	Mode comptage: Preset: Point décimal:	Facteur: Reset/Set:
Speed (temps différentiel)	Temps de mesure (s): Point décimal:	Valeur affichée à la mesure: Temps d'attente (s):

Paramètres additionnels		
DX346 seulement:	Début plage analogique:	Fin plage analogique:
DX347 seulement:	Présélection 1:	Présélection 2:
DX348 seulement:	Timer série (s): Code pour print:	Mode série:

Linéarisation (*):			
P1(x):	P1(y):	P9(x):	P9(y):
P2(x):	P2(y):	P10(x):	P10(y):
P3(x):	P3(y):	P11(x):	P11(y):
P4(x):	P4(y):	P12(x):	P12(y):
P5(x):	P5(y):	P13(x):	P13(y):
P6(x):	P6(y):	P14(x):	P14(y):
P7(x):	P7(y):	P15(x):	P15(y):
P8(x):	P8(y):	P16(x):	P16(y):

(*) Paramètres seulement visibles en modes "RPM" et "Count" quand la linéarisation est activée

